

EP 1000990 B1	September 24, 2003	G	000	C09G001/08
DE 59907100 G	October 30, 2003		000	C09G001/08

DESIGNATED-STATES: AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SI

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
ES 2209318T3	November 16, 1999	1999EP-0122783	
ES 2209318T3		EP 1000990	Based on
EP 1000990A2	November 16, 1999	1999EP-0122783	
DE 19852752A1	November 16, 1998	1998DE-1052752	
EP 1000990B1	November 16, 1999	1999EP-0122783	
DE 59907100G	November 16, 1999	1999DE-0507100	
DE 59907100G	November 16, 1999	1999EP-0122783	
DE 59907100G		EP 1000990	Based on

INT-CL (IPC): C09 G 1/04; C09 G 1/08; C14 C 9/02

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 1000990A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - Organic solvent-free leather care material comprising an emulsion of wax, water and emulsifier, showing a maximum deformation (gamma) of 0.1 or less under a shear stress of 750 Pa applied for 5 minutes and a permanent deformation of not more than 50% of the max. deformation after relaxation for 5 minutes (both at 23 deg. C).

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for a process for the production of this material by melting the wax and emulsifier(s) at elevated temperature, mixing the melt with water with stirring and then cooling the mixture.

USE - As a leather care material, e.g. shoe polish or shoe cream.

ADVANTAGE - A leather care material which is essentially free from volatile organic solvents, shows a consistency and rheological properties (floe fracture) similar to those of conventional oil-based products, and shows no cold flow.

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 1000990A

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/2

DERWENT-CLASS: A25 A82 E17 G02

CPI-CODES: A07-B; A08-S05; A12-B06; A12-W12C; G02-C;

Full	Title	Citation	Front	Review	Classification	Date	Reference			Claims	WORD	Draw Desc	Image
------	-------	----------	-------	--------	----------------	------	-----------	--	--	--------	------	-----------	-------

☐ 3. Document ID: DE 3541434 A, DE 3663147 G, EP 224778 A, EP 224778 B

L1: Entry 3 of 3

File: DWPI

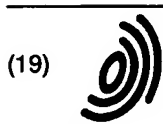
May 27, 1987

DERWENT-ACC-NO: 1987-151165

DERWENT-WEEK: 198722

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

<http://westbrs:9000/bin/gate.exe?f=TOC&state=80oggf.2&ref=1&dbname=EPAB,JPAB,DWPI&ESNAM...> 10/14/05



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 000 990 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2000 Patentblatt 2000/20

(51) Int. Cl.⁷: **C09G 1/08**

(21) Anmeldenummer: 99122783.6

(22) Anmeldetag: 16.11.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 16.11.1998 DE 19852752

(71) Anmelder: **Werner & Mertz GmbH**
D-55120 Mainz (DE)

(72) Erfinder:
• **Bechtold, Werner**
67551 Worms (DE)

• **Krass, Horst**
55271 Stadecken-Elsheim (DE)
• **Zimmermann, Uwe Dr.**
65207 Wiesbaden (DE)

(74) Vertreter:
Kinzebach, Werner, Dr. et al
Patentanwälte
Reitstötter, Kinzebach und Partner
Postfach 86 06 49
81633 München (DE)

(54) **Lederpflegemittel**

(57) Beschrieben wird ein Lederpflegemittel, das im Wesentlichen frei von flüchtigen organischen Lösungsmitteln ist und eine Emulsion von Wachs, Wasser und Emulgator umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass es bei einer Temperatur von 23 °C bei 5-minütiger Einwirkung einer Schubspannung von 750 Pa eine maximale Deformation von 0,1 oder weniger und nach 5-minütiger Relaxation eine bleibende Deformation von 50 % der maximalen Deformation oder weniger aufweist. Das Lederpflegemittel umfasst vorzugsweise

- (a) 0,1 bis 15 Gew.-% eines oder mehrerer Wachse eines Tropfpunkts von 95 bis 140 °C,
- (b) 0,2 bis 60 Gew.-% eines oder mehrerer Wachse eines Tropfpunkts von 45 bis 90 °C,
- (c) 1 bis 15 Gew.-% Emulgator,
- (d) 0 bis 20 Gew.-% fakultative Bestandteile und
- (e) Differenz auf 100 Gew.-% Wasser.

Fakultative Bestandteile sind z. B. Siliconöl, Mineralöl und Farbmittel.

EP 1 000 990 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Lederpflegemittel, das im Wesentlichen frei von flüchtigen organischen Lösungsmitteln ist, und ein Verfahren zu seiner Herstellung.

[0002] Lederpflegemittel sind farblose oder mit Farbmitteln gefärbte wachshaltige Pasten oder Flüssigkeiten, die nach dem Auftragen auf glattes Leder, z. B. Schuhwerk, durch Polieren des entstandenen Wachsfilms einen hohen Glanz hervorrufen. Man unterscheidet zwischen den sog. Ölwaren und Waren auf wässriger Basis, den sog. Emulsionswaren.

[0003] Zu den Ölwaren gehören die herkömmlichen Schuhcremes. Diese bestehen aus einem Gemisch von Wachsen, z. B. Montanwachs-Derivaten, Mikrowachsen, Ceresin, Carnauba-, Candelillawachs, Stearin, synthetischen Wachsen, Paraffinen und Lösungsmittelgemischen, z. B. Testbenzin, Terpentinöl usw. Die Ölware besitzt eine relativ harte, gut verteilbare Konsistenz und wird meist in Dosen abgefüllt. Die Konsistenz der Ölware ist durch ein bestimmtes rheologisches Verhalten gekennzeichnet, das bisweilen als Schollenbruch bezeichnet wird. Unter "Schollenbruch" wird verstanden, dass das Mittel bei der Entnahme aus der Dose bricht und dabei typische Schollen bildet. Diese Erscheinung beruht vermutlich darauf, dass das Mittel bei Einwirkung kleiner Kräfte zunächst elastisch verformt wird und bei Einwirkung größerer Kräfte schließlich bricht, wobei die erhaltenen Bruchstücke ihre ursprüngliche Ausdehnung wieder annehmen. Die Bruchstücke sehen daher wie Schollen aus.

[0004] Ware auf wässriger Basis wird als pastöse Emulsion in Tuben oder als Flüssigkeit in Flaschen angeboten. Es sind auch verdickte Emulsionen bekannt, die in Dosen abgefüllt werden können. Aus der DE-OS 35 41 434 ist eine Lederpflegeemulsion bekannt, die Wachs, Emulgator, Wasser und ein anionisches Polysaccharid als Coemulgator enthält. Diese bekannte lösungsmittelfreie Schuhcreme auf Emulsionsbasis weist eine cremeartige Konsistenz auf, die als "löffelbar" bezeichnet werden kann, d. h., bei Entnahme von Produkt mit einem Löffel bleibt ein "Negativabbild" des Löffelrückens erkennbar. Die Firmendruckschrift "Die Ökologie braucht das Know-How" der Hoechst AG, Deutschland, beschreibt z. B. eine Lederpflegerezeptur auf der Basis von Wasser, Säurewachs, Paraffin, Kolophonium, Emulgator und Kaliumhydroxid. Das nach dieser Rezeptur erhältliche Erzeugnis zeigt eine gewisse Verbesserung hinsichtlich der Auftragbarkeit. Das für Ölware typische "Schollenbruch"-Verhalten beobachtet man bei den bekannten Produkten nicht.

[0005] Lösungsmittelhaltige Lederpflegemittel werden von den Verbrauchern zunehmend aufgrund des meist unangenehmen Geruchs der eingesetzten Lösungsmittel und steigender Umweltdiskussionen abgelehnt. Andererseits ist es bislang nicht gelungen, mit lösungsmittelfreien Emulsions-Lederpflegemitteln

die Konsistenz und die gute Verteilbarkeit lösungsmittelhaltiger Dosenschuhcreme nachzuahmen. Aus Marktuntersuchungen ist bekannt, dass bestimmte Verbraucherkreise nach einem Produkt verlangen, das die typische, durch den Schollenbruch gekennzeichnete Konsistenz der Ölware aufweist. Produkte mit cremeartiger Konsistenz werden abgelehnt. Die durch Schollenbruch gekennzeichnete Konsistenz weist den Vorteil auf, dass mit einem geeigneten Auftragsgerät, z. B. einer Schuhbürste oder einem Lappen, beim Eintauchen in die Dose oder den Tiegel des Lederpflegemittels stets die gewünschte Menge entnommen werden kann, während bei Produkten mit cremeartiger Konsistenz meist unbeabsichtigt eine zu große Menge Produkt entnommen wird. Die cremeartige Konsistenz bedingt außerdem einen kalten Fluss. Dieses Verhalten ist deswegen unerwünscht, da die mit dem Produkt gefüllten flachen Dosen, z. B. in einem Verkaufsregal, häufig schräg oder hochkant aufgestellt werden, um eine größere Schaufläche zu bieten. Ein Mittel, das kalten Fluss zeigt, verläuft unter diesen Bedingungen und haftet am Deckel der Dose, was der Verbraucher beim Öffnen der Dose als lästig empfindet.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein von flüchtigen organischen Lösungsmitteln im Wesentlichen freies Lederpflegemittel bereitzustellen, das eine Konsistenz aufweist, die derjenigen der herkömmlichen Ölware vergleichbar ist. Insbesondere sollte das erfindungsgemäße Lederpflegemittel das für Ölware charakteristische Schollenbruch-Verhalten zeigen. Das Lederpflegemittel soll außerdem keinen kalten Fluss zeigen.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Lederpflegemittel gelöst, das im Wesentlichen frei von flüchtigen organischen Lösungsmitteln ist, eine Emulsion von Wachs, Wasser und Emulgator umfasst, und jeweils bei einer Temperatur von 23 °C bei 5-minütiger Einwirkung einer Schubspannung von 750 Pa eine maximale Deformation γ von 0,1 oder weniger und nach 5-minütiger Relaxation eine bleibende Deformation von 50 % der maximalen Deformation oder weniger aufweist.

[0008] Die maximale Deformation und die bleibende Deformation werden anhand einer Kriech-/Rückverformungsmessung (Creep-Recovery-Messung) ermittelt. Diese Messung gestattet eine Unterscheidung zwischen dem viskosen Anteil und dem elastischen Anteil bei rheologischen Phänomenen. In der Kriechphase wird auf eine zu messende Probe eine konstante Schubspannung ausgeübt und die auftretende Deformation aufgezeichnet. In der Rückverformungsphase (Relaxationsphase) entfällt die Schubspannung und die gegebenenfalls auftretende Rückverformung der Probe wird aufgezeichnet. Bei einer ideal-elastischen Probe wird in der Kriechphase eine zeitunabhängige, zur aufgewandten Schubspannung proportionale Deformation erhalten. Bei Entlastung verschwindet die Deformation sofort und vollkommen und der Probekörper erlangt

seine ursprüngliche Form vollständig zurück. Bei einer ideal-viskosen Probe stellt die Deformationskurve in der Kriechphase eine mit konstantem Winkel ansteigende Gerade dar. In der Relaxationsphase bleibt der erreichte Wert der Deformation erhalten.

[0009] Viskoelastische Fluids zeigen ein rheologisches Verhalten, das zwischen den Grenzfällen der ideal-elastischen und ideal-viskosen Proben liegt. In der Kriechphase nimmt die Deformation zunächst rasch zu. Danach flacht die Deformationskurve ab und nähert sich asymptotisch einer Gerade mit konstanter Steigung. Die in der Kriechphase (bei gegebener Schubspannung und Dauer der Kriechphase) erreichte maximale Deformation ist ein Maß für die Summe der viskosen und elastischen Anteile des rheologischen Verhaltens. In der Rückverformungsphase können der viskose und der elastische Anteil voneinander unterschieden werden. Die nach der Entlastung der Probe nach einer angemessenen Rückverformungszeit bestimmte bleibende Deformation ist auf ein viskoses, irreversibles Fließen zurückzuführen. Somit gestattet die Angabe der in der Kriechphase erreichten maximalen Deformation und der bleibenden Deformation nach der Relaxationsphase (bei gegebener Schubspannung und Dauer der Kriech- und Relaxationsphase) eine hinreichend charakteristische Beschreibung des rheologischen Verhaltens eines realen Fluids.

[0010] Die Deformation ist eine dimensionslose Zahl, die die Verschiebung, dividiert durch die Probenhöhe, angibt. Die Messungen für die Zwecke der vorliegenden Erfindung erfolgen bei einer Temperatur von 23 °C, einer Schubspannung von 750 Pa, einer Kriechzeit von 5 Minuten und einer Relaxationszeit von 5 Minuten. Zur Durchführung der Messungen ist ein Haake Rheometer mit CS-Modus und einem Mess-Sensor PP 35 TI bei einem Messabstand von 1 mm geeignet. Das Messprinzip beruht auf einer Torsionsmessung mit parallelen Platten.

[0011] Das erfindungsgemäße Lederpflegemittel zeigt bei 5-minütiger Einwirkung einer Schubspannung von 750 Pa eine maximale Deformation von 0,1 oder weniger, vorzugsweise 0,05 oder weniger, insbesondere 0,01 oder weniger. Nach der Relaxationsphase beträgt die bleibende Deformation gleich 50 % oder weniger, vorzugsweise gleich 40 % oder weniger, insbesondere gleich 30 % oder weniger der maximalen Deformation in der Kriechphase. Die bleibende Deformation kann bis hinunter zu 0 % oder z. B. bis hinunter zu 5 % der maximalen Deformation betragen.

[0012] Fig. 1 zeigt ein unter den vorstehenden Bedingungen gemessenes Kriech-/Rückverformungsdiagramm eines erfindungsgemäßen Lederpflegemittels (dreieckige Symbole) im Vergleich zu einer handelsüblichen lösungsmittelhaltigen Dosenschuhcreme (rautenförmige Symbole). Es ist ersichtlich, dass in der Kriechphase die Deformation beider Proben zunächst steil ansteigt und sich dann einer flach ansteigenden Geraden annähert. Die erreichte maximale

Deformation in der 5-minütigen Kriechphase beträgt etwa 0,003 für das erfindungsgemäße Lederpflegemittel und etwa 0,0022 für die handelsübliche Dosenschuhcreme. In der Relaxationsphase geht die Deformation in beiden Fällen zunächst rasch zurück, wobei im Fall der handelsüblichen Dosenschuhcreme eine vollständige Formwiedererlangung zu beobachten ist und die bleibende Deformation im Fall des erfindungsgemäßen Lederpflegemittels etwa 0,0005 beträgt.

[0013] In Fig. 2 ist ein Kriech-/Rückverformungsdiagramm (Bedingungen wie vorstehend) einer pastenförmigen Lederpflegeemulsion des Standes der Technik wiedergegeben (quadratische Symbole); das Verhalten des erfindungsgemäßen Lederpflegemittels (dreieckige Symbole) ist zum Vergleich nochmals mit dargestellt. Die bekannte Lederpflegeemulsion zeigt in der Kriechphase einen nahezu linearen Anstieg der Deformation mit der Zeit. Die maximale Deformation beträgt 4,75. In der Relaxationsphase bleibt die Deformation vollständig erhalten; es erfolgt keine Rückverformung.

[0014] Unter "flüchtigen organischen Lösungsmittel" werden organische Lösungsmittel mit einem Siedepunkt unter 200 °C verstanden, wie Benzin, Terpentin oder Isopropanol. Das erfindungsgemäße Lederpflegemittel enthält weniger als 5 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 3 Gew.-% derartiger Lösungsmittel.

[0015] Die Erfindung betrifft ferner ein Lederpflegemittel, welches enthält:

- (a) 0,1 bis 15 Gew.-% eines oder mehrerer Wachse eines Tropfpunkts von 95 bis 140 °C,
- (b) 0,2 bis 60 Gew.-% eines oder mehrerer Wachse eines Tropfpunkts von 45 bis 90 °C,
- (c) 1 bis 15 Gew.-% Emulgator,
- (d) 0 bis 20 Gew.-% fakultative Bestandteile und
- (e) Differenz auf 100 Gew.-% Wasser.

[0016] Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich Mengenangaben in Gew.-% auf das Gesamtprodukt. Das Lederpflegemittel der vorstehenden Zusammensetzung zeigt vorteilhafterweise das oben angegebene rheologische Verhalten. Im Allgemeinen enthält das erfindungsgemäße Lederpflegemittel 8 bis 25 Gew.-% Wachs und 50 bis 92 Gew.-%, vorzugsweise 60 bis 85 Gew.-% Wasser. Vorzugsweise beträgt das Gewichtsverhältnis von Emulgator zu Wachs im erfindungsgemäßen Lederpflegemittel 1:3 bis 1,5:1, insbesondere 1:2,5 bis 1,1:1, besonders bevorzugt 1:2 bis 1:1.

[0017] Die Wachsphase des erfindungsgemäßen Lederpflegemittels besteht vorzugsweise zu 0,1 bis 15 Gew.-%, insbesondere 5 bis 15 Gew.-%, aus einem oder mehreren Wachsen eines Tropfpunkts von 95 bis 140 °C (im Folgenden als "Hartwachskomponente" bezeichnet). Die Hartwachskomponente bildet im erfindungsgemäßen Lederpflegemittel bei Raumtemperatur vermutlich ein Gefüge feiner Kristalle, das als

grobmaschige elastische Netzwerkstruktur wirkt.

[0018] Neben der Hartwachskomponente enthält das erfindungsgemäße Lederpflegemittel vorzugsweise 0,2 bis 60 Gew.-%, insbesondere 5 bis 30 Gew.-%, eines oder mehrerer Wachse eines Tropfpunkts von 45 bis 90 °C (im Folgenden "Weichwachskomponente"). In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die Weichwachskomponente ihrerseits ein Gemisch von zwei oder mehreren Wachsen unterschiedlichen Tropfpunkts. In einer bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungsgemäße Lederpflegemittel daher 0,1 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 5 bis 15 Gew.-%, eines oder mehrerer Wachse eines Tropfpunkts von 45 bis 70 °C und 0,1 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 5 bis 15 Gew.-%, eines oder mehrerer Wachse eines Tropfpunkts von 75 bis 90 °C.

[0019] Der Begriff "Wachs" soll für die Zwecke der vorliegenden Erfindung eine weitestgehende Bedeutung haben. So sind alle üblicherweise als Wachs oder wachstähnliche Substanzen bezeichnete Verbindungen geeignet, die die oben genannten Tropfpunktkriterien erfüllen. Es sind insbesondere die natürlichen Wachse, wie die pflanzlichen Wachse, tierischen Wachse, Mineralwachse und petrochemischen Wachse, die chemisch modifizierten Wachse und die synthetischen Wachse geeignet.

[0020] Als Hartwachskomponente ist ein Polyolefinwachs, insbesondere ein Polyethylenwachs, eines Tropfpunkts von 95 bis 120 °C insbesondere eines Tropfpunkts von 102 bis 107 °C, bevorzugt. Bei den Polyolefinwachsen handelt es sich um Polyolefine mit wachstartigem Charakter. Sie können durch direkte Polymerisation der Basismonomere, meistens Propylen bzw. Ethylen, unter Einsatz von Reglern oder durch Depolymerisation von Produkten mit höheren Molmassen hergestellt werden. Die Polyolefinwachse können geeignete Comonomere, insbesondere Vinylacetat und Acrylsäure, enthalten. Am meisten bevorzugt ist eine eng geschnittene Fraktion eines Polyolefinwachses, d. h. der Erweichungspunkt und der Tropfpunkt liegen nicht mehr als 15 °C, vorzugsweise nicht mehr als 10 °C auseinander. Besonders geeignete Polyolefinwachse weisen eine Säurezahl im Bereich von 22 bis 28 und eine Verseifungszahl von 45 bis 65 auf. Diese haben im Allgemeinen eine Dichte bei 20 °C von 0,95 bis 0,97 g/cm³.

[0021] Als Wachs eines Tropfpunkts von 45 bis 70 °C ist ein Paraffinwachs bevorzugt. Bei Paraffin handelt es sich um ein Gemisch überwiegend gesättigter, aliphatischer Kohlenwasserstoffe. Sie werden zu einem geringeren Anteil aus Braunkohleschmelze und zu einem größeren Anteil aus Rückständen der Erdöldestillation hergestellt. Von den Erdölparaffinen sind die sogenannten grobkristallinen Paraffinwachse und die Intermediate-Wachse bevorzugt. Ein besonders geeignetes Paraffinwachs weist einen Erstarrungspunkt von 58 bis 60 °C, eine Dichte bei 80 °C von 0,774 g/cm³ (bestimmt nach DIN 51757) und eine Nadelpenetration

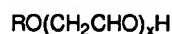
bei 25 °C und 1/10 mm von 18 (bestimmt nach DIN 51579) auf.

[0022] Das Wachs eines Tropfpunkts von 75 bis 90 °C ist vorzugsweise ein Esterwachs, vorzugsweise mit einer Säurezahl von 4-80, insbesondere 20-40 und einer Verseifungszahl von 100 bis 180, insbesondere 115 bis 165. Esterwachse eines Tropfpunkts von etwa 80 bis 85 °C sind bevorzugt. Mitglieder dieser Gruppe sind vor allem alle pflanzlichen, tierischen sowie chemisch veränderte Wachse. Sie bestehen aus Estern, die aus linearen Carbonsäuren mit 18 bis 34 oder mehr C-Atomen und etwa gleichlangen linearen Alkoholen gebildet sind und können kleinere Anteile freier Säuren und Alkoholen aufweisen. Geeignete Esterwachse werden z. B. durch Veresterung von Oxidationsprodukten des Montanwachses mit ein- oder mehrwertigen aliphatischen Alkoholen erhalten. Es können auch Naturwachse, wie Carnaubawachs, Candelillawachs, Chinawachs, Montanwachs, harzhaltiges Montanwachs, Bienenwachs und Fruchtwachse eingesetzt werden. Ein besonders geeignetes Esterwachs weist z. B. einen Tropfpunkt von 80 bis 85 °C eine Säurezahl von 25 bis 35 und eine Verseifungszahl von 135 bis 155 sowie eine Dichte bei 20 °C von 1,00 bis 1,02 auf.

[0023] Der Tropfpunkt des Wachses ist die Temperatur, bei der eine auf die Quecksilberkugel eines Thermometers aufgebrachte Probe des Wachses unter ihrem Eigengewicht abtropft. Er wird für die Zwecke der vorliegenden Erfindung nach der Vorschrift DIN 51801 bestimmt.

[0024] Das erfindungsgemäße Lederpflegemittel enthält vorteilhafterweise 1 bis 15 Gew.-%, vorzugsweise 5 bis 10 Gew.-% eines oder mehrerer Emulgatoren. Die Verwendung von nichtionischen Emulgatoren, gegebenenfalls in Kombination mit anderen, z. B. anionischen oder kationischen Emulgatoren, ist bevorzugt. Insbesondere bevorzugt wird jedoch ausschließlich ein nichtionischer Emulgator bzw. ein Gemisch nichtionischer Emulgatoren eingesetzt.

[0025] Vorzugsweise umfasst der nichtionische Emulgator einen mit 2 bis 30 mol C₂-C₄-Alkenoxid, vorzugsweise Ethylenoxid oder Propylenoxid, alkoxylierten C₆-C₂₈-Alkohol. Bei dem Alkohol kann es sich um Fettalkohole, d. h. langkettige lineare aliphatische Alkohole, Oxoalkohole, d. h. teilweise verzweigte höhere Alkohole, die z. B. durch Oxo-Synthese gewonnen werden können, oder Alkylphenole handeln. Die Oxoalkohole zeigen gegenüber den linearen Fettalkohole ein vorteilhaftes Emulgiervermögen und sind daher bevorzugt. Im Einzelnen lassen sich als geeignete Emulgatoren solche anführen, die folgende allgemeine Strukturformel aufweisen:



worin R für teilweise verzweigtes C₁₃H₂₇ steht und x für 2 bis 20, insbesondere für 3, 5, 6, 5, 7, 8, 10, 12, 15, 20, vorzugsweise für 5, steht;

R für lineares C₁₂-C₁₄-Alkyl und x für 2 bis 10, insbesondere für 3, 4, 7 oder 8, steht;

R für teilweise verzweigtes aliphatisches C₁₃-C₁₅-Alkyl und x für 2 bis 30, insbesondere für 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 oder 30, steht;

R für lineares C₁₆-C₁₈-Alkyl und x für 11 oder 25 steht;

R für teilweise verzweigtes C₁₁-Alkyl und x für 2 bis 20, insbesondere für 3, 5, 6, 6, 5, 7, 8 oder 11, steht;

R für teilweises verzweigtes C₁₀-Alkyl und x für 2 bis 20, insbesondere für 3, 5, 6, 6, 5, 7, 8 oder 11, steht; oder

R für Alkylphenyl und x für 2 bis 20, insbesondere für 6, 7, 8, 9, 10, 14 oder 20, steht.

[0026] Weitere bevorzugte nichtionische Emulgatoren sind die Sorbitanmono-, -di- oder -triester von C₆-C₂₈-Carbonsäuren, wie sorbitanmonolaurat, Sorbitandilaurat, Sorbitantrilaurat, Sorbitanmonooleat, Sorbitandioleat, Sorbitantrioleat, Sorbitanmonopalmitat, Sorbitandipalmitat, Sorbitantripalmitat, Sorbitanmonostearat, Sorbitandistearat, Sorbitantristearat oder Gemische davon. Polysorbate, d. h. ethoxylierte Sorbitanester, sind ebenfalls geeignet.

[0027] Weitere geeignete nichtionische Emulgatoren sind z. B. Di-, Tri- und höhere Ester von Fettsäuren mit mehrwertigen Alkoholen, Oholesterin, Lanolin, oxidierte Fette und Öle und hochmolekulare Emulgatoren, wie Albumine, Casein, Gelatine, Gummiarabicum, Tragant, Agar, Carrageen, Saponin, Celluloseether und -ester.

[0028] Anionische Emulgatoren, die in Kombination mit dem nichtionischen Emulgator oder, weniger bevorzugt, alleine verwendet werden können, sind z. B. die Natrium-, Kalium-, Ammoniumsalze von Fettsäuren, Natriumlaurylsulfat, Natriumcetylsulfat, Natriummersolat, Natrium-2-ethylhexylsulfat, Natriumxylolsulfonat, Natriumnaphthalinsulfonat, Natriumalkylnaphthalinsulfonat, Natriumsulfonsuccinat, Natriumsalze von Sulfobornsteinsäuredialkylestern und Harzseifen.

[0029] Kationische Emulgatoren, die in Kombination mit dem nichtionischen Emulgator oder, weniger bevorzugt, alleine verwendet werden können, sind z. B. Laurylpyridiniumchlorid, Lauryltrimethylammoniumchlorid, Lauryl-colamin-formyl-methyl-pyridiniumchlorid.

[0030] Das erfindungsgemäße Lederpflegemittel kann neben den genannten zwingenden Bestandteilen 0 bis 20 Gew.-% fakultative Bestandteile enthalten. In einer bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungsgemäße Lederpflegemittel 0,1 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 2 bis 10 Gew.-%, Siliconöl, vorzugsweise lineare Polydimethylsiloxane mit vorzugsweise einer Viskosität von 5 bis 100 000 mm²/s.

[0031] Alternativ oder zusätzlich enthält das erfindungsgemäße Lederpflegemittel 0,1 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 5 Gew.-%, Mineralöl, vorzugsweise mit einer kinematischen Viskosität von 10 bis 90

mm²/s (gemessen bei 20 °C). Derartige Mineralöle sind auch unter dem Namen Spindelöl bekannt. Der Zusatz von Siliconöl und/oder Mineralöl bewirkt eine erleichterte Polierbarkeit des erfindungsgemäßen Lederpflegemittels.

[0032] Das erfindungsgemäße Lederpflegemittel kann außerdem mit beliebigen Farbmitteln, wie Farbstoffen oder Pigmenten, eingefärbt werden. Farbmittel werden in der Regel in einer Menge von 0,1 bis 5 Gew.-% eingesetzt. Geeignete Farbmittel sind z. B. Rußdispersionen, Pigmentdispersionen oder wasserlösliche Farbstoffe, wie Säurefarbstoffe. Daneben kann das erfindungsgemäße Lederpflegemittel untergeordnete Bestandteile, wie insbesondere Konservierungsmittel oder Parfüm, enthalten. Diese Bestandteile werden üblicherweise in einer Konzentration von 0,05 bis 0,5 Gew.-%, z. B. 0,2 Gew.-%, verwendet.

[0033] Das erfindungsgemäße Lederpflegemittel wird vorzugsweise nach einem Verfahren hergestellt, bei dem die Wachse und der (die) Emulgator(en) bei erhöhter Temperatur geschmolzen werden, die Schmelze mit dem Wasser unter Eintrag von Scherenergie vermischt wird und das Gemisch abgekühlt.

[0034] So werden die Wachse und der (die) Emulgator(en) bei erhöhter Temperatur, vorzugsweise bei 80 bis 120 °C, insbesondere bei 85 bis 105 °C geschmolzen und vorzugsweise bis zur Homogenität gerührt.

[0035] Die erhaltene Schmelze wird mit Wasser, das vorzugsweise eine erhöhte Temperatur, z. B. 65 bis 85 °C, aufweist, vermischt. Das Vermischen kann z. B. diskontinuierlich oder halbkontinuierlich erfolgen. Beim diskontinuierlichen Verfahren wird die Wachsschmelze langsam unter starkem Rühren zu dem Wasser gegeben, wobei auch die umgekehrte Zugaberichtung möglich ist. Danach erfolgt die Zugabe der fakultativen Bestandteile. Beim halbkontinuierlichen Verfahren werden die Wachsschmelze und das erwärmte Wasser mittels geeigneter Vorrichtungen, durch einen kontinuierlichen Mischer befördert. Die fakultativen Bestandteile werden dann, z. B. mittels Dosierpumpen, in den Produktstrom gegeben und z. B. durch statische Mischer eingemischt. Anschließend kann das Produkt durch eine Homogenisierungsvorrichtung, z. B. eine Kolloidmühle geleitet werden, um ein möglichst feinteiliges Produkt zu erzielen.

[0036] Die nachfolgenden Beispiele erläutern die Erfindung, ohne sie zu beschränken.

Beispiel

[0037] In einem Rührbehälter wurden unter Erwärmen auf etwa 95 °C folgende Komponenten zusammengeschmolzen:

Paraffin (Trp. 58-60 °C)	4,0 Gew.-Teile
--------------------------	----------------

(fortgesetzt)

Esterwachs (Trp. 80-85 °C)	6,5 Gew.-Teile
PE-Wachs (Trp. von 102-107 °C)	2,4 Gew.-Teile
ethoxylierter langkettiger Alkohol	5,5 Gew.-Teile
Sorbitantrioleat	2,0 Gew.-Teile
Sorbitantristearat	1,0 Gew.-Teile

[0038] Die Mischung wurde unter starkem Rühren in 68,1 Gew.-Teile Wasser, das auf eine Temperatur von 80 °C vorgewärmt war, eingetragen. Unter weiterem Rühren wurden 3 Gew.-Teile Siliconöl (12 500 mm/s²), 5 Gew.-Teile Siliconölemulsion (36 Gew.-% Siliconöl 100 000 mm/s² und Emulgator), 2 Gew.-Teile Spindelöl, 0,3 Gew.-Teile Konservierungsmittel und 0,2 Gew.-Teile Parfüm dazugegeben. Die Emulsion wurde in flache Tiegel abgefüllt und erstarrte zu einer viskoelastischen Masse. Auf gleiche Weise können eingefärbte Lederpflegemittel hergestellt werden, wobei 0,1 bis 3 Gew.-Teile Farbmittel verwendet werden und der Wasseranteil entsprechend vermindert wird.

[0039] Das Ergebnis einer Kriech-/Rückverformungsmessung an einem Haake Rheometer mit CS-Modus und Mess-Sensor PP 35 TI bei einer Schubspannung von 750 Pa und jeweils 5 Minuten Kriech- und Relaxationsphase ist in Fig. 1 dargestellt (dreieckige Symbole).

Vergleichsbeispiel

[0040] Es wurde eine Lederpflegeemulsion gemäß folgender Rezeptur hergestellt (die Rezeptur entspricht der in der Firmenschrift der Hoechst AG "Die Ökologie braucht das Know-How" angegebenen) :

10,0 Gew.-Teile	Hoechst-Wachs S
10,0 Gew.-Teile	Tafelparaffin (52-62 °C)
2,0 Gew.-Teile	Kolophonium
2,0 Gew.-Teile	Genapol T-110/Hoechst (nichtionischer Emulgator)
0,5 Gew.-Teile	KOH, 86%ig
75,4 Gew.-Teile	Wasser
0,1 Gew.-Teile	Konservierungsmittel

[0041] Die etwa 110 °C heiße Schmelze aus Wachs, Kolophonium und Emulgator wurde in das etwa 90 °C heiße, KOH-haltige Wasser eingerührt und das Konservierungsmittel dazugegeben. Nach dem Abkühlen wurde eine pastenförmige Masse erhalten.

[0042] Das Ergebnis der Kriech-/Rückverformungsmessung (Bedingungen wie im vorstehenden Beispiel) ist in Fig. 2 dargestellt (quadratische Symbole). Die maximale Deformation in der Kriechphase beträgt 4,75; die bleibende Deformation beträgt 100 % der maximalen Deformation.

Patentansprüche

1. Lederpflegemittel, das im Wesentlichen frei von flüchtigen organischen Lösungsmitteln ist und eine Emulsion von Wachs, Wasser und Emulgator umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass es, jeweils bei einer Temperatur von 23 °C, bei 5-minütiger Einwirkung einer Schubspannung von 750 Pa eine maximale Deformation γ von 0,1 oder weniger und nach 5-minütiger Relaxation eine bleibende Deformation von 50 % der maximalen Deformation oder weniger aufweist.
2. Lederpflegemittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von Emulgator zu Wachs 1:3 bis 1,5:1 beträgt.
3. Lederpflegemittel nach Anspruch 1 oder 2, enthaltend:
 - (a) 0,1 bis 15 Gew.-% eines oder mehrerer Wachse eines Tropfpunkts von 95 bis 140 °C,
 - (b) 0,2 bis 60 Gew.-% eines oder mehrerer Wachse eines Tropfpunkts von 45 bis 90 °C,
 - (c) 1 bis 15 Gew.-% Emulgator,
 - (d) 0 bis 20 Gew.-% fakultative Bestandteile und
 - (e) Differenz auf 100 Gew.-% Wasser.
4. Lederpflegemittel nach Anspruch 3, enthaltend als Komponente (b) :
 - (b1) 0,1 bis 30 Gew.-% eines oder mehrerer Wachse eines Tropfpunkts von 45 bis 70 °C und
 - (b2) 0,1 bis 30 Gew.-% eines oder mehrerer Wachse eines Tropfpunkts von 75 bis 90 °C.
5. Lederpflegemittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Emulgator einen nichtionischen Emulgator umfasst.
6. Lederpflegemittel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Emulgator einen mit 2 bis 30 mol C₁-C₄-Alkenoxid alkoxylierten C₆-C₂₈-Alkohol und/oder einen Sorbitanmono-, -di- oder -triester einer C₆-C₂₈-Carbonsäure umfasst.
7. Lederpflegemittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Alkohol ein verzweigter aliphatischer Alkohol ist.
8. Lederpflegemittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es außerdem wenigstens einen weiteren, unter Siliconöl und Mineralöl ausgewählten Bestandteil, jeweils in einer Menge von 0,1 bis 10 Gew.-%, enthält.

9. Lederpflegemittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es außerdem wenigstens ein Farbmittel enthält.
10. Verfahren zur Herstellung eines Lederpflegemittels 5
nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei
dem die Wachse und der (die) Emulgator(en) bei
erhöhter Temperatur geschmolzen werden, die
Schmelze mit dem Wasser unter Eintrag von
Scherenergie vermischt wird und das Gemisch 10
abgekühlt wird.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

